

การกลับเป็นซ้ำของภาวะเท้าเขย่งในเด็กสมองพิการหลังได้รับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์เมื่อติดตามผลระยะยาว

กิติวรรณ วิปุลากร¹, สุดหล้า ปรีชาณนท์², เสมอเดือน คามวัลย์^{3*}

¹ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

²ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลวิชัยยุทธ กรุงเทพฯ

³ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

Recurrence of Equinus Deformity in Cerebral Palsy Children after Orthopaedics Surgery, Long Term Follow-up Study

Kitiwan Vipulakorn¹, Sudlaha Prichanond², Samerduen Khamwan^{3*}

¹Department of Orthopaedics, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

²Department of Rehabilitation Medicine, Vichaiyut Hospital, Bangkok

³Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

หลักการและวัตถุประสงค์: เท้าเขย่งซึ่งพบในเด็กสมองพิการส่งผลกระทบต่อการใช้ทรงตัวและการเดิน การผ่าตัดรักษาภาวะเท้าเขย่งจะทำให้การรักษาแบบประคับประคองแล้วไม่ได้ผล แต่ก็ยังพบว่าเด็กเกิดเท้าเขย่งซ้ำได้อีก การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราการเกิดเท้าเขย่งซ้ำในเด็กสมองพิการที่ได้รับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์และวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยต่อไป

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาระยะยาว ทำการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2543 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ.2553 มีเด็กจำนวน 95 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดรักษาภาวะเท้าเขย่งในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวบรวมข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Stata 10, Texas USA 2007

ผลการศึกษา: พบการเกิดเท้าเขย่งซ้ำในเด็กสมองพิการ (CP) หลังได้รับการผ่าตัดจำนวน 21 ราย (ร้อยละ 22.1) อายุเฉลี่ยเมื่อเข้ารับการผ่าตัดคือ 7 ปี 8 เดือน (2-19.9 ปี) ระยะเวลาตั้งแต่ผ่าตัดจนเกิดเท้าเขย่งซ้ำโดยเฉลี่ยคือ 3 ปี 5 เดือน (2-12.7 ปี) โดยมีอัตราการเกิดเท้าเขย่งซ้ำในกลุ่มที่ผ่าตัดยืดเอ็นกล้ามเนื้อน่อง (Tendo Achilles Lengthening, (TAL) ร้อยละ 19.7 สำหรับผู้ที่ผ่าตัดพังผืดบริเวณรอยต่อเอ็นกล้ามเนื้อน่อง (Vulpus operation) พบการเกิดเท้าเขย่งซ้ำร้อยละ 27

สรุป: เกิดเท้าเขย่งซ้ำในเด็ก CP หลังการผ่าตัดร้อยละ 22.1

Background and objectives: Equinus in cerebral palsy (CP) child affects standing balance and gait. Surgery is indicated after failure of conservative treatment. However, follow up after surgery are found recurrent equinus in some cases. The objectives of this study were (a) to identify recurrent rate of equinus after orthopaedics surgery in CP and analyze the factors related to recurrent (b) the information data will be useful for future plan of management in CP

Method: A retrospective study, collected data from medical record during January 1, 2000 to May 31, 2010. Ninety-five participants who underwent orthopaedics surgery in Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University. Analysis of data with Stata10, Texas USA 2007.

Result: Recurrent equinus was found in 21 cases (22.1%). Mean age when started surgery was 7.8 years (2-19.9 yr). Mean duration after surgery until recurrent equinus detected was 3.5 years (2-12.7yr). Recurrent rate of equinus after Tendo Achilles Lengthening (TAL) was 19.7% and 27% in Vulpus operation respectively.

Conclusion: Recurrent equinus after surgery was 22.1%. Patient who underwent Vulpus operation has higher rate of recurrent than TAL group. Equinus corrected with

*Corresponding Author: Samerduen Khamwan, Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

กลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี Vulpius จะพบเท้าเขย่งซ้ำมากกว่าวิธี TAL ผู้ป่วยที่ผ่าตัดแก้ไขเท้าเขย่งร่วมกับการทำผ่าตัดทางออโรโปติกส์หลายระดับ (multilevel orthopaedics surgery) จะพบอัตราการเกิดเท้าเขย่งซ้ำน้อยกว่ากลุ่มที่ทำผ่าตัดระดับเดียว (single level orthopaedics surgery)

คำสำคัญ: เด็กสมองพิการ, เท้าเขย่ง, ผ่าตัดยืดเอ็นกล้ามเนื้อ

ศรีนครินทร์เวชสาร 2555; 27(3): 272-8 • Srinagarind Med J 2012; 27(3): 272-8

บทนำ

สมองพิการ (cerebral palsy, CP) คือภาวะความผิดปกติของการเคลื่อนไหวและท่าทาง¹เนื่องจากพยาธิสภาพแบบคงที่ (non-progressive) ต่อสมองซึ่งเกิดในวัยเด็กขณะที่สมองยังอยู่ในช่วงพัฒนา (immature brain) โดยอาจพบปัญหาด้านอื่นร่วมด้วยได้ เช่น การเรียนรู้ การสื่อสาร พฤติกรรม หรืออาการชัก² และเป็นหนึ่งในสาเหตุที่พบบ่อยของการเกิดภาวะสูญเสียสมรรถภาพในเด็ก³ ถ้าแบ่งชนิดของ CP ตามลักษณะความผิดปกติของการเคลื่อนไหวจะมี 4 กลุ่ม โดยชนิดกล้ามเนื้อหดเกร็ง (spastic) เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด⁴ และเนื่องจากการหดเกร็งของกล้ามเนื้อดังกล่าวผลตามมาที่พบได้บ่อยคือภาวะเท้าเขย่ง (equinus) เมื่อเด็กเริ่มยืนซึ่งส่งผลต่อการยืนทรงตัวและการเดิน⁵ การรักษาทำได้หลายวิธี เช่น การรับประทานยา ลดเกร็ง⁶ การทำกายภาพบำบัด การฉีดยาลดการทำงานของเส้นประสาท⁷ (phenol/alcohol nerve block) หรือกล้ามเนื้อ⁸ (botulinum toxin) เพื่อลดเกร็ง แต่ในผู้ป่วยที่มีภาวะเท้าเขย่งไม่หายหลังการรักษาด้วยวิธีดังกล่าว ข้างต้นหรือมีภาวะกล้ามเนื้อหดยึดแล้วก็จำเป็นจะต้องได้รับการผ่าตัดรักษาซึ่งเทคนิคในการการผ่าตัดสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การตัดและยืดเอ็นกล้ามเนื้อ⁹ (tenotomy and tendon lengthening) เช่น กล้ามเนื้อน่อง^{10,11} (tendo-achilles lengthening, TAL) กล้ามเนื้อหลังต้นขา (hamstring lengthening) หรือการตัดเส้นประสาทที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อออกบางส่วน (neurectomy) การผ่าตัดแก้ไขที่กระดูกหรือการตัดรากประสาท (dorsal rhizotomy) เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการประเมนผู้ป่วยและอาการทางคลินิกที่ตรวจพบ อย่างไรก็ตามการพบการกลับเป็นซ้ำของภาวะเท้าเขย่งในผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดรักษาไปแล้ว โดย Sala และคณะ¹¹ ได้ศึกษาการรักษาผู้ป่วย CP 27 ราย หลังผ่าตัดด้วยวิธี TAL และติดตามในระยะยาว 2-9 ปี พบอัตราการเกิดเท้าเขย่งซ้ำร้อยละ 22.2 และพบว่า hamstrings contracture เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดเท้าเขย่งซ้ำ นอกจากนี้ Koman และคณะ¹² ได้สืบค้นและรวบรวมจาก 31 การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดและผลหลังการผ่าตัดรักษาเท้าเขย่งใน CP

multilevel orthopaedics surgery result in lower recurrent rate than single level orthopaedics surgery.

Keywords: Cerebral palsy, Equinus, TAL

พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในขณะที่มีอายุเฉลี่ยน้อยกว่า 7 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดเท้าเขย่งซ้ำมากกว่ากลุ่มอื่นๆ และพบว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติชนิดขาอ่อนแรง 2 ข้าง (diplegia) มีอัตราการเกิดภาวะเท้าเขย่งซ้ำ น้อยกว่าชนิดอ่อนแรงครึ่งซีก (hemiplegia)

ปัจจุบันการเลือกใช้เทคนิคการผ่าตัดขึ้นอยู่กับอาการประเมนผู้ป่วยและอาการทางคลินิกเป็นสำคัญ และจากประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูและแผนกออโรโปติกส์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ก็พบอุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของภาวะเท้าเขย่งในผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดแก้ไข และบางรายจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดแก้ไขซ้ำอีกครั้ง ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องพบว่ายังไม่มีการศึกษาถึงภาวะเท้าเขย่งซ้ำของผู้ป่วย CP ภายหลังได้รับการผ่าตัดทางออโรโปติกส์ในประเทศไทย การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปริมาณการเกิดภาวะเท้าเขย่งซ้ำในผู้ป่วย CP ที่ได้รับการผ่าตัดทางออโรโปติกส์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยเด็ก CP ต่อไป

วิธีการศึกษา

วิธีดำเนินการศึกษา

รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2543 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 ในกรณีที่ผู้ป่วยขาดการติดตามการรักษาต่อเนื่องผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลการเกิดเท้าเขย่งซ้ำไปให้ผู้ปกครองตอบกลับ การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ใบรับรองเลขที่ HE531175

เกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยเข้ามามีการศึกษาคือ ผู้ป่วย CP ซึ่งเคยได้รับการผ่าตัดแก้ไขภาวะเท้าเขย่งและ/หรือ ร่วมกับการผ่าตัดทางออโรโปติกส์อื่นๆ ในการผ่าตัดครั้งเดียวกัน (multilevel orthopaedics surgery)

ส่วนเกณฑ์คัดออกจากการศึกษาคือมีภาวะเจ็บป่วยอื่นๆ ที่มีสาเหตุนอกเหนือจาก CP ที่ส่งผลกระทบต่อทรงตัว การยืน หรือการเดิน และข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Stata10, Texas USA 2007 ตัวแปรหลักคืออัตราการกลับเป็นซ้ำของภาวะเท้าเขย่ง แสดงค่าเป็นร้อยละ ทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะเท้าเขย่งซ้ำด้วย chi-square หรือ Fisher's exact test กรณีข้อมูลกระจายไม่ปกติ โดยมีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI)

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วย CP ที่ได้รับการผ่าตัดทั้งหมดจำนวน 100 ราย ผ่านเกณฑ์คัดเลือกเข้ามศึกษา 95 ราย เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ขาดการติดตามการรักษาต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงส่งแบบสอบถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลการเกิดภาวะเท้าเขย่งซ้ำไปให้ผู้ปกครองตอบกลับ โดยได้ส่งแบบสอบถามเป็นจำนวน 76 ฉบับ และได้รับการตอบกลับจำนวน 52 ฉบับ (ร้อยละ 68.4) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 1) ผู้ป่วยจำนวน 95 ราย เป็นเพศชาย 54 ราย (ร้อยละ 56.8) หญิง 41 ราย (ร้อยละ 43.2) อายุเฉลี่ยเมื่อเข้ารับการผ่าตัดคือ 7 ปี 8 เดือน (2-19.9 ปี) สมองพิการชนิดกล้ามเนื้อหดเกร็ง (spastic CP) พบมากที่สุดถึง 94 ราย (ร้อยละ 98.9) เมื่อดูตามอาการอ่อนแรงพบอ่อนแรงแบบครึ่งซีก (hemiplegic) 29 ราย (ร้อยละ 30.5) อ่อนแรงขาสองข้าง (diplegic) 62 ราย (ร้อยละ 65.3) อ่อนแรงหมดทั้งตัว 2 ราย (ร้อยละ 2.1) และไม่ระบุลักษณะอาการอ่อนแรง 2 ราย (ร้อยละ 2.1) เมื่อดูการผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเท้าเขย่งพบว่าการผ่าตัดด้วยวิธี TAL 88 ข้าง (ร้อยละ 62) และวิธี Vulpius 54 ข้าง (ร้อยละ 38) สำหรับความสามารถในการเดินและเคลื่อนไหว ย้ายตัวของผู้ป่วยพบ 48 ราย (ร้อยละ 50.5) เดินได้เองโดยไม่ต้องใช้เครื่องช่วยเดิน 15 ราย (ร้อยละ 15.8) เดินเองโดยใช้เครื่องช่วยเดิน ขณะที่ 23 ราย (ร้อยละ 24.2) เดินโดยมีคนช่วย พยุงจับ และที่เหลือ 4 ราย (ร้อยละ 5.3) เดินไม่ได้ต้องนั่งรถเข็น การรักษาที่ผู้ป่วยเคยได้รับก่อนผ่าตัดนอกเหนือจากการทำกายภาพบำบัด ได้แก่ รับประทานยาลดเกร็ง การฉีดฟีนอลเพื่อลดการทำงานของเส้นประสาท หรือการฉีดโบทูลินัมทอกซิน

พบภาวะเท้าเขย่งซ้ำทั้งหมด 21 ราย (ร้อยละ 22.1) ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผ่าตัดจนเกิดเท้าเขย่งซ้ำคือ 3 ปี 5 เดือน (2-12.7 ปี) พบภาวะเท้าเขย่งซ้ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี TAL จำนวน 13 จาก 66 ราย (ร้อยละ 19.7) และวิธี Vulpius จำนวน 10 จาก 37 ราย (ร้อยละ 27) เมื่อดูในรายละเอียดผู้ป่วยที่ผ่าตัด โดยวิธี TAL เพียงอย่างเดียวพบการเกิดเท้าเขย่งซ้ำจำนวน 6 จาก 16 ราย (ร้อยละ 37.5) ขณะที่การผ่าตัด TAL ร่วมกับ multilevel orthopaedics surgery (MOS) พบเท้าเขย่งซ้ำ 7 จาก 50 ราย (ร้อยละ 14) ส่วนการผ่าตัดวิธี Vulpius เพียงอย่างเดียวพบเท้าเขย่งซ้ำจำนวน 3 จาก 6 ราย (ร้อยละ 50) ส่วนวิธี Vulpius ร่วมกับ MOS พบเท้าเขย่งซ้ำ 7 จาก 31 ราย (ร้อยละ 22.6) (รูปที่ 1) โดยพบการเกิดเท้าเขย่งซ้ำในกลุ่ม tetraplegic จำนวน ทั้งหมดคือ 2 ราย (ร้อยละ 100) กลุ่ม hemiplegic 9 จาก 29 ราย (ร้อยละ 31) และกลุ่ม diplegic 10 จาก 62 ราย (ร้อยละ 16.1) (รูปที่ 2) เมื่อดูตามความสามารถในการเดินก่อนผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยที่เดินได้เองเกิดเท้าเขย่งซ้ำ 8 จาก 48 ราย (ร้อยละ 16.7) ผู้ป่วยที่เดินโดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน 3 จาก 15 ราย (ร้อยละ 20) ผู้ป่วยที่เดินโดยมีคนช่วยพยุง 6 จาก 23 ราย (ร้อยละ 26) และผู้ป่วยที่เดินไม่ได้ 1 จาก 4 ราย (ร้อยละ 25) (รูปที่ 3) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ครั้งแรกขณะอายุน้อยกว่า 7 ปี พบการเกิดเท้าเขย่งซ้ำ 11 จาก 51 ราย (ร้อยละ 21.6) ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดขณะอายุ 7 ปีขึ้นไปเกิดเท้าเขย่งซ้ำ 10 จาก 44 ราย (ร้อยละ 22.7)

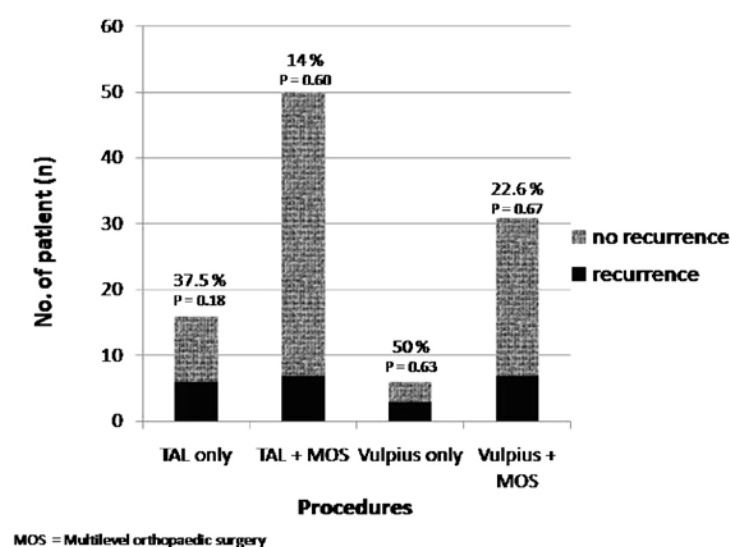
อนึ่ง เทคนิควิธีการผ่าตัดรักษาที่ผู้ป่วยได้รับในการรวบรวมจากการศึกษาครั้งนี้ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 ผู้ป่วยที่ผ่าตัดเพื่อแก้ไขเท้าเขย่งโดยวิธี TAL หรือ Vulpius เพียงอย่างเดียว จะหมายถึงการทำผ่าตัดระดับเดียว (single level surgery) ส่วนการผ่าตัด TAL หรือ Vulpius ร่วมกับการผ่าตัดอื่นๆ (ตารางที่ 2) จะหมายถึงการทำผ่าตัดหลายระดับ (multilevel orthopaedics surgery, MOS) ส่วนการผ่าตัดปรับกระดูก (bony surgery) จะนับแยกโดยเฉพาะ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

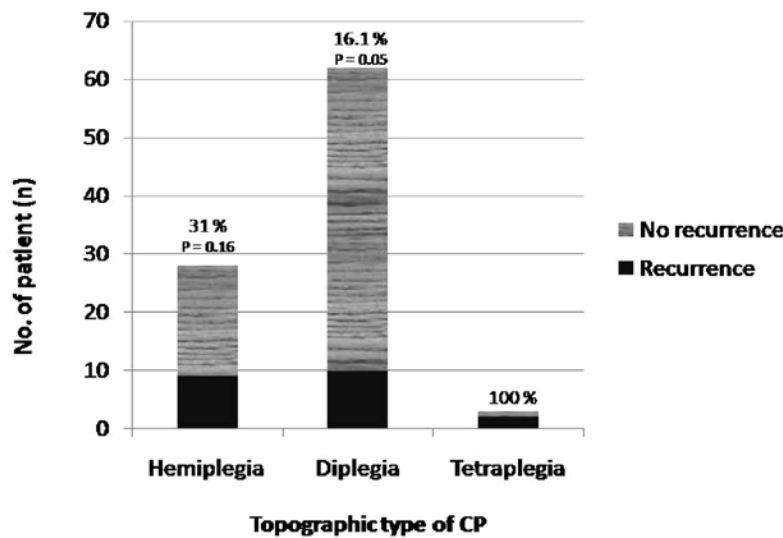
ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย		จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	ชาย	54 (56.8)
	หญิง	41 (43.2)
ชนิด	Spastic	94 (98.9)
	Mixed	1 (1.1)
Topographic type	Diplegic	62 (65.3)
	Hemiplegic	29 (30.5)
	Tetraplegic	2 (2.1)
	Not specify	2 (2.1)
การผ่าตัด	TAL	88 ข้าง (62)
	Vulpus	54 ข้าง (38)
Pre-op ambulation status	Independent without gait aid	48 (50.5)
	Walk with gait aid	15 (15.8)
	Walk with assistance	23 (24.2)
	Wheelchair	4 (5.3)

ตารางที่ 2 เทคนิคการผ่าตัดที่ใช้ในการรักษา

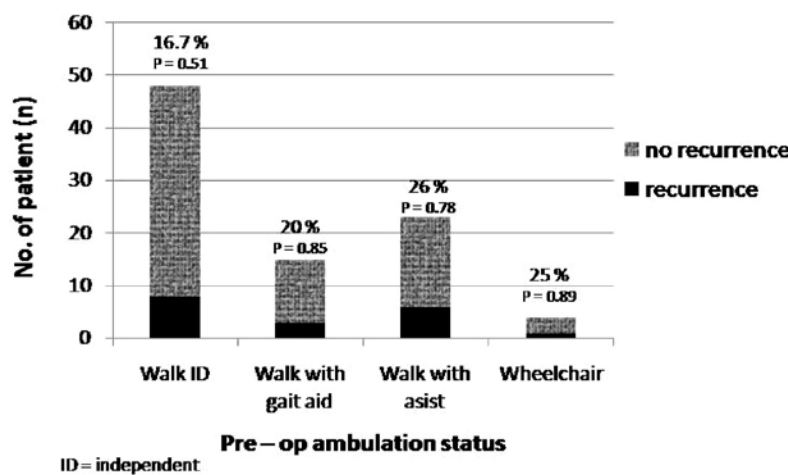
เทคนิคการผ่าตัด	จำนวน (ร้อยละ)
TAL	66 (69.5)
Vulpus	37 (38.9)
Hamstring release	61 (64.2)
Adductor release	26 (27.4)
Split tibialis posterior transfer	21 (22.1)
Hip flexor release	6 (6.3)
Peroneus lengthening	1 (1.0)
Bony operation	7 (7.4)



รูปที่ 1 อัตราการเกิดเท้าเขย่งซ้ำหลังผ่าตัดในผู้ป่วย CP จำแนกตามวิธีการผ่าตัดที่ได้รับ



รูปที่ 2 อัตราการเกิดเท้าเขย่งซ้ำหลังผ่าตัดในผู้ป่วย CP จำแนกตามชนิดอาการอ่อนแรง



รูปที่ 3 อัตราการเกิดเท้าเขย่งซ้ำหลังผ่าตัดในผู้ป่วย CP จำแนกตามสถานะการเดินก่อนผ่าตัด

วิจารณ์

ผลการศึกษาพบการเกิดเท้าเขย่งซ้ำหลังการผ่าตัดรักษา ร้อยละ 22.1 ซึ่งพบว่ามีผลสอดคล้องกับการศึกษาของ Sala และคณะ⁷ ซึ่งเก็บข้อมูลผู้ป่วยหลังผ่าตัด 2-9 ปี และพบเท้าเขย่งซ้ำร้อยละ 22.2 ส่วน Koman และคณะ¹¹ พบว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 7 ปี ขณะที่ได้รับการผ่าตัดมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเท้าเขย่งซ้ำมากกว่ากลุ่มที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปี แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างดังกล่าว แต่พบว่า ผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยวิธี Vulpius เพียงอย่างเดียวมีอัตราการเกิดภาวะเท้าเขย่งซ้ำมากกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี TAL เพียงอย่างเดียว แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(p=0.655) ในขณะที่ผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยวิธี Vulpius ร่วมกับ MOS เกิดเท้าเขย่งซ้ำมากกว่ากลุ่มที่ทำ TAL ร่วมกับ MOS แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน (p=0.389) การพบดังกล่าวอาจเนื่องจากการผ่าตัดโดยวิธี Vulpius เป็นการผ่าตัดเฉพาะบริเวณ gastrocnemius aponeurosis เท่านั้น ดังนั้นถ้าอาการเกร็งของผู้ป่วยเกิดจากกล้ามเนื้อ soleus ร่วมด้วยก็อาจเกิดเท้าเขย่งซ้ำได้ รวมถึงเทคนิคการผ่าตัดอาจทำให้เกิดบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อบางส่วน และถ้าผู้ป่วยไม่ได้ยืดกล้ามเนื้อสม่ำเสมอหลังผ่าตัดก็อาจเกิดพังผืดและเกิดเท้าเขย่งซ้ำได้อีก ซึ่งต่างจากวิธี TAL ที่เป็นการผ่าตัดเพื่อเพิ่มความยาวของ tendo-Achilles tendon โดยตรง

ดังนั้นในกลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี Vulpus จึงมีแนวโน้มการเกิดเท้าเขย่งช้ำมากกว่า อย่างไรก็ตามก็ตีเทคนิคการผ่าตัดด้วยวิธี Vulpus มีข้อดีคือคงกำลังของกล้ามเนื้อข้อนิ้วได้ซึ่งจะเกิดผลดีต่อการเดินของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด

เมื่อคู่อัตราการเกิดเท้าเขย่งช้ำระหว่างกลุ่มที่ผ่าตัด Vulpus หรือ TAL เพียงอย่างเดียวโดยไม่ได้ทำ MOS เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ทำ Vulpus หรือ TAL ร่วมกับ MOS จะพบการเกิดเท้าเขย่งช้ำในกลุ่มที่ผ่าตัดเพียงอย่างเดียวมากกว่าในกลุ่มที่ได้ทำ MOS ร่วมด้วย แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.335$ และ 0.085 ตามลำดับ) ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุของการเกิดเท้าเขย่งช้ำในผู้ป่วย CP บางรายอาจไม่ได้มาจากอาการเกร็งหรือการหดสั้นของกล้ามเนื้อกลุ่ม gastrocnemius เพียงอย่างเดียว แต่อาจมีสาเหตุจากกล้ามเนื้ออื่นร่วมด้วย เช่น hamstring ดังนั้นการผ่าตัดหลายระดับจึงอาจช่วยลดภาวะเท้าเขย่งช้ำได้ดีกว่าการผ่าตัดเพียงระดับเดียวในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ส่วนการเกิดเท้าเขย่งช้ำเมื่อคูตามลักษณะอาการอ่อนแรงพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรงแขนและขาทั้งสองข้างมีการเกิดเท้าเขย่งช้ำมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มที่มีอาการอ่อนแรงครึ่งซีก และกลุ่มที่อ่อนแรงของขาทั้งสองข้าง (diplegic) พบน้อยที่สุด ซึ่งน่าจะอธิบายได้จากกลุ่ม diplegic กล้ามเนื้อหลักที่เป็นสาเหตุของอาการเกร็งมักเกิดจากกล้ามเนื้อ hamstring¹² ร่วมกับกล้ามเนื้อ gastrocnemius บางส่วน ดังนั้นการรักษาจึงอาจจะต้องทำทั้งการยืดกล้ามเนื้อข้อนิ้วร่วมกับการทำ MOS ขณะที่กลุ่ม hemiplegic กล้ามเนื้อหลักที่เป็นสาเหตุของอาการเกร็งคือ gastrocnemius และอาจมีบางส่วนจากกล้ามเนื้อ hamstring ร่วมด้วย¹³ โดยเฉพาะในรายที่อาการเกร็งค่อนข้างมาก ดังนั้นการยืดกล้ามเนื้อ gastrocnemius อย่างเดียวโดยไม่ทำ MOS จึงอาจทำให้เกิดเท้าเขย่งช้ำได้ ซึ่งจากข้อมูลการศึกษาครั้งนี้ก็พบว่าในผู้ป่วยกลุ่ม diplegic จะทำ MOS ร่วมด้วยถึงร้อยละ 87.3 ขณะที่กลุ่ม hemiplegic ทำเพียงร้อยละ 65.5 ส่วนการพบเท้าเขย่งช้ำในกลุ่ม tetraplegic สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ น่าจะเกิดจากกลุ่มนี้ อาการเกร็งค่อนข้างรุนแรง ประกอบกับขาดการเคลื่อนไหว การยืนและเดินไม่ได้จึงส่งผลให้กลับเป็นซ้ำได้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากสถานะการเดินของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดพบว่าอัตราการเกิดเท้าเขย่งช้ำจะสูงกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องมีคนช่วยพยุงและกลุ่มที่ต้องใช้รถเข็น แต่จะพบเท้าเขย่งช้ำน้อยลงในกลุ่มที่เดินได้เองทั้งในคนที่ต้องใช้หรือไม่ใช้เครื่องช่วยเดิน ทั้งนี้การที่ผู้ป่วยสามารถเดินได้ น่าจะมีส่วนช่วยในการยืดกล้ามเนื้อไปด้วยจึงทำให้ลดปัญหาการเกิดเท้าเขย่งช้ำ

ข้อจำกัดในการศึกษานี้เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนและการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมทางจดหมาย จึงทำให้มีผลต่อความสมบูรณ์ของข้อมูลและมีข้อจำกัดในการนำมาวิเคราะห์รายละเอียดเชิงลึกถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดเท้าเขย่งช้ำและอาจเป็นผลให้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป

การเกิดภาวะเท้าเขย่งช้ำในผู้ป่วย CP ที่เคยได้รับการผ่าตัดแก้ไขภาวะเท้าเขย่งช้ำในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มีจำนวนร้อยละ 22.1 ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผ่าตัดครั้งแรกจนเกิดเท้าเขย่งช้ำคือ 3 ปี 5 เดือน ผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยวิธี Vulpus จะพบเท้าเขย่งช้ำมากกว่าเมื่อเทียบกับวิธี TAL และพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแก้ไขเท้าเขย่งช้ำเพียงอย่างเดียว (singlelevel surgery) จะพบภาวะเท้าเขย่งช้ำมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการทำ multilevel orthopaedics surgery ร่วมด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศ.นพ.วีระชัย ไควสุวรรณ์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้ให้คำแนะนำการวิเคราะห์ข้อมูลและหลักการใช้สถิติ คุณแก้วใจ เทพสุธรรมรัตน์ หน่วยระบาดวิทยาคลินิกผู้ให้คำปรึกษาการใช้โปรแกรมทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Matthews DJ, Wilson P. Cerebral palsy. In: Molnar GE, Alexander MA, editors. Pediatric Rehabilitation. 3rd ed. Philadelphia: Hanley & Belfus, 1999:193-217.
2. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B, et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 2005; 47:571-6.
3. Stanley FJ. Cerebral palsy trends. Implications for perinatal care. Acta Obstet Gynecol Scand 1994; 73:5-9.
4. Mukherjee S, Gaebler-Spira DJ. Cerebral Palsy. In: Braddom RL, Buschbacher RM, editors. Physical Medicine & Rehabilitation. 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 2007:1243-67.
5. Borton DC, Walker K, Pirpiris M, Nattrass GR, Graham HK. Isolated calf lengthening in cerebral palsy. Outcome analysis of risk factors. J Bone Joint Surg Br 2001; 83:364-70.
6. สายชลี ทาบโลภา. อาริรัตน์ สุพทธิธาดา. การศึกษาการเข้ายาลดเกร็งชนิดรับประทานในเด็กสมองพิการ. เวชศาสตร์พื้นฟู 2544; 11:63-74.

7. Zafonte RD, Munin MC. Phenol and alcohol blocks for the treatment of spasticity. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2001; 12:817-32.
8. Gaebler-Spira D, Revivo G. The use of botulinum toxin in pediatric disorders. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2003; 14:703-25.
9. Phelps WM. Long-term results of orthopaedic surgery in cerebral palsy. *J Bone Joint Surg Am* 1957; 39-A(1):53-9.
10. Dietz FR, Albright JC, Dolan L. Medium-term follow-up of Achilles tendon lengthening in the treatment of ankle equinus in cerebral palsy. *Iowa Orthop J* 2006; 26:27-32.
11. Sala DA, Grant AD, Kummer FJ. Equinus deformity in cerebral palsy: recurrence after tendo Achillis lengthening. *Dev Med Child Neurol* 1997; 39:45-8.
12. Koman LA, Smith BP, Barron R. Recurrence of equinus foot deformity in cerebral palsy patients following surgery: a review. *J South Orthop Assoc* 2003; 12:125-33.
13. Graham HK, Aoki KR, Autti-Ramo I, Boyd RN, Delgado MR, Gaebler-Spira DJ, et al. Recommendations for the use of botulinum toxin type A in the management of cerebral palsy. *Gait Posture* 2000; 11:67-79.

